

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11053527
 PUBLICATION DATE : 26-02-99

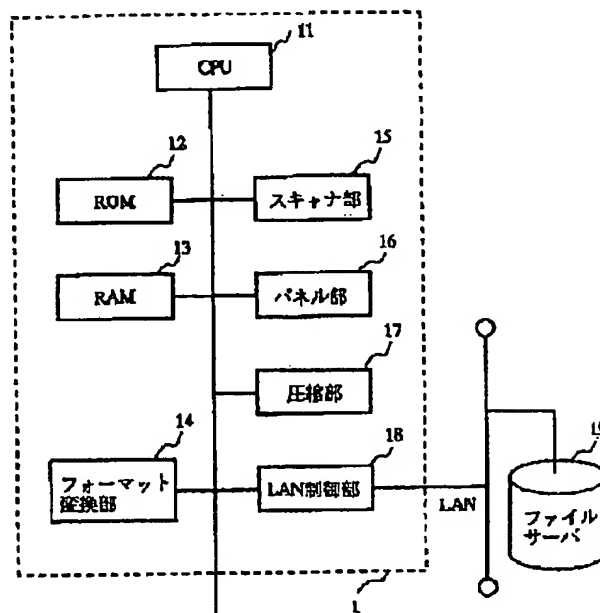
APPLICATION DATE : 04-08-97
 APPLICATION NUMBER : 09208784

APPLICANT : MITSUBISHI ELECTRIC CORP;

INVENTOR : TSUNEZUKA YOUKO;

INT.CL. : G06T 1/60

TITLE : NETWORK-CONNECTED IMAGE
 SCANNER DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability by setting a common external storage device as an output destination, indicating the conversion of read image data to a specific format, and indicating the transfer and storage of the converted data in a set external storage device.

SOLUTION: With an indication from the panel part 16 of an image scanner device 1 or through a starting process, an indication is sent to a LAN control part 18 and an external storage device 19 on a network is shared according to input from the panel part or a previously set network indication. A document is set on a scanner part 15, a file name is inputted from the panel part 16, and when a start button is pressed, the set document is read and inputted as image data. A compression part 17 compresses the data and stores them temporarily in a RAM part 13. The stored data are converted by a format conversion part 14 to the image data routine format and transferred from the LAN control part 18 to the external storage device 19 on the network, so that the data are stored.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-53527

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁴
G 0 6 T 1/60

識別記号

F I
C 0 6 F 15/64

4 5 0 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-208784

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月4日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 小島 洋之

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
菱電機株式会社内

(72) 発明者 常塚 陽子

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
菱電機株式会社内

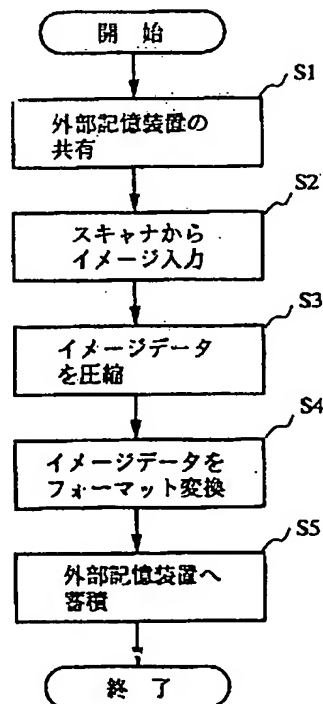
(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ネットワーク接続イメージスキャナ装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークに接続して共有の外部記憶装置に読み取ったイメージデータを転送蓄積するようにして資源を有効利用し、また操作性を向上する。

【解決手段】 装置に内蔵したプログラムに基づき動作及び接続制御する主制御部と、必要に応じて圧縮されたイメージ読み取りデータをフォーマット変換するフォーマット変換部と、ネットワークに接続して共有の外部記憶装置にフォーマット変換後のデータを転送するネットワーク制御部とを備えて、主制御部は、共有の外部記憶装置を出力先に設定する工程と、読み取ったイメージデータを所定のフォーマットに変換指示する工程と、このフォーマット変換後のデータを設定した外部記憶装置へ転送蓄積指示する工程とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置に内蔵したプログラムに基づき動作及び接続制御する主制御部と、必要に応じて圧縮されたイメージ読み取りデータをフォーマット変換するフォーマット変換部と、ネットワークに接続して共有の外部記憶装置に上記フォーマット変換後のデータを転送するネットワーク制御部とを備えて、上記主制御部は、上記共有の外部記憶装置を出力先に設定する工程と、読み取ったイメージデータを所定のフォーマットに変換指示する工程と、上記フォーマット変換後のデータを上記設定した外部記憶装置へ転送蓄積指示する工程を備えたことを特徴とするネットワーク接続イメージスキャナ装置。

【請求項2】 読み取ったイメージデータを所定の圧縮データに圧縮するデータ圧縮部を備えて、主制御部は、上記データ圧縮部またはフォーマット変換部に指示してイメージデータの圧縮の種類選択をする工程を付加したことを特徴とする請求項1記載のネットワーク接続イメージスキャナ装置。

【請求項3】 主制御部は、データ圧縮部またはフォーマット変換部に指示して所定の複数の外部記憶装置に対してそれぞれ必要なデータ蓄積方式に合わせてイメージ読み取りを繰り返し指示し、上記複数回のイメージデータの読み取り毎に圧縮の種類選択をする工程と、フォーマット変換する工程とにおいて、上記対応する外部記憶装置のデータ蓄積方式に合わせてイメージデータの圧縮と、フォーマット変換を行って後、転送するようにしたことを特徴とする請求項2記載のネットワーク接続イメージスキャナ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、資源を有効活用するために文書の電子化用のイメージ読み取り装置をネットワークに接続した構成に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、保存ファイルの省スペース化、ペーパレス化の目的で文書の電子化が進んでいる。文書、特にイメージデータの入力のために、従来技術では、例えばEPSON社製のScan! IIなどのイメージスキャナ装置を独立して設けている。ところで、この文書の電子化用イメージスキャナ装置には、文書をイメージに変換する部分と、データをファイル形式で保持するデータ蓄積部分とが必要である。そして、蓄積したデータは、ファイル検索のためのキーワード情報等のファイル属性を追加して、大容量の外部記憶装置に再蓄積する方法がとられている。従ってイメージスキャナ装置は、OA機器としては独立した装置となっており、データ検索までも一括して同一装置で行いたいパーソナル用途としては使い勝手がよくはなかった。一方、パソコンの性能が向上し、ネットワーク化が進むと各人が所有するパソ

コン（以下PCと記述）、ワークステーション（以下WSと記述）には、イメージデータの描画用の汎用アプリケーションソフトが搭載されるようになり、自分のPCまたはWS上からイメージデータを管理し参照・閲覧することができるようになってきている。一方、PCネットワーク化が進むと、ネットワーク上の資源を共有してデータ処理するのが一般的になってきた。イメージデータの入力装置に対する要求も例外ではなく、データ入力資源として共有化できること、また操作性がよいことが要求されている。しかし、従来技術で説明したように、現状は独立した機器間をデータを伝送する形式をとっており、上述の要求を満たしていない。

【0003】図10は従来技術によるイメージスキャナ装置の機能ブロック構成図である。図において、101は主制御部で、本装置全体の制御を行う。102はROM部で、システム全体の制御を行うプログラムが格納されている。104は画像を光学的に読みとるための読み取り部、103は読み取り部で読みとった文書情報や管理情報を一時的に記憶するRAM部、105は読みとったイメージ画像データを圧縮する圧縮・伸長部である。106は通信制御部で、圧縮されたデータが通信制御部106から専用のインターフェイスを介しデータ制御装置へ転送される。120はこれらの要素から構成されるイメージスキャナ装置である。一方、PC上等で動作するデータ制御装置（部）120は、次のような構成となっている。107は通信制御部でイメージスキャナ装置（部）からのデータの読み込みと、イメージスキャナ部を制御するコントロール信号の通信を行う。108はイメージスキャン部の制御を行うスキャナ制御部、109はデータ登録部で、イメージスキャン部から取り込んだデータを蓄積保存するためのデータフォーマットに変換する。110は読み取りデータ蓄積部で変換されたデータを蓄積する。

【0004】次に動作について説明する。イメージスキャナ部120に原稿を置き、スキャナ制御部108より読み取り開始の信号を送る。このトリガによりイメージスキャナ部120では光学的に原稿を読みとり、読みとったデータを一旦RAM部に蓄積する。これらの蓄積データは、圧縮・伸長部105でデータ圧縮され、通信制御部106を介してデータ制御部130に送られる。データ制御部130では、通信制御部でそのデータを受け取り、一時蓄積用RAM部11に蓄積する。この蓄積されたデータは、スキャナ制御部108にてファイルの形式を指定し、データ登録部109にてフォーマット変換を行い、読み取りデータ蓄積部110にて保持・蓄積される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来のイメージスキャナ装置は上記のように構成されており、データ変換された後、対応する専用のデータ蓄積部に保持されて閉じて

おり、外部からイメージスキャナを共用できる構成とはなっていなかった。このため使用者はその度毎にイメージスキャナを操作し、得られたデータを自身の記録媒体にコピーする必要がある、共用度が低いという課題があった。

【0006】この発明は上記の課題を解決するためになされたもので、ネットワークに接続して共有の外部記憶装置に読み取ったイメージデータを転送蓄積するようにして資源を有効利用し、また操作性を向上することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明に係るネットワーク接続イメージスキャナ装置は、装置に内蔵したプログラムに基づき動作及び接続制御する主制御部と、必要に応じて圧縮されたイメージ読み取りデータをフォーマット変換するフォーマット変換部と、ネットワークに接続して共有の外部記憶装置にフォーマット変換後のデータを転送するネットワーク制御部とを備えて、主制御部は、共有の外部記憶装置を出力先に設定する工程と、読み取ったイメージデータを所定のフォーマットに変換指示する工程と、このフォーマット変換後のデータを設定した外部記憶装置へ転送蓄積指示する工程とを備えた。

【0008】また更に、読み取ったイメージデータを所定の圧縮データに圧縮するデータ圧縮部を備えて、主制御部は、データ圧縮部またはフォーマット変換部に指示してイメージデータの圧縮の種類選択をする工程を付加した。

【0009】また更に、主制御部は、データ圧縮部またはフォーマット変換部に指示して所定の複数の外部記憶装置に対してそれぞれ必要なデータ蓄積方式に合わせてイメージ読み取りを繰り返し指示し、複数回のイメージデータの読み取り毎に圧縮の種類選択をする工程と、フォーマット変換する工程とにおいて、対応する外部記憶装置のデータ蓄積方式に合わせてイメージデータの圧縮と、フォーマット変換を行って後、転送するようにした。

【0010】

【発明の実施の形態】

実施の形態1. 図1は本発明の実施の形態1におけるネットワーク接続イメージスキャナ装置の構成を示すブロック図である。また図2は本実施の形態における図1の構成による装置が行う動作を示すフローチャートである。本実施の形態の装置は、イメージスキャナ装置にネットワーク接続の機構を付加し、共有の外部記憶装置に読み取りデータを転送することで複写機でコピーをするのと同様の簡単な操作で文書の電子化を可能とし、ネットワークに接続した任意の端末等でその読み取ったイメージデータを利用可能とした。図1において、11の主制御部はプロセッサであり、本装置全体の制御を行う。12はROM部で、システム全体の制御を行うプログラ

ムが格納されている。16はパネル部で装置の起動や各種設定を入力・表示させる。15は読み取り部で画像を光学的に読み取るスキャナとなっている。13はRAM部で、読み取り部15で読みとった文書情報や管理情報を一時的に記憶する。17はデータ圧縮部で、読みとったイメージ画像データを圧縮する。14はフォーマット変換部で、圧縮されたデータのフォーマットを変換する。18はLAN制御部で、ネットワーク接続のための制御とネットワーク上にある外部記憶装置へフォーマット変換後のデータを転送するための制御を行う。1は上述の各要素で構成されるネットワーク接続型のイメージスキャナ装置である。19はネットワーク上に存在する外部記憶装置（ファイルサーバ）であり、LAN上の他のノード（LAN接続機器）から共有されている。

【0011】本発明の実施の形態1の装置について、図2を参照して動作を説明する。まず、ステップS1でイメージスキャナ装置1のパネル部16からの指示またはイメージスキャナ装置1の起動時の処理で、LAN制御部18に指示して、パネル部からの入力または予め設定しておいたネットワーク情報をもとに、ネットワーク上の外部記憶装置（ファイルサーバ）19を共有する。ステップS2では、原稿をスキャナ部15にセットしパネル部16からファイル名を入力しスタートボタンを押すと、セットした原稿が読みとられてイメージデータとして入力される。ステップS3では、圧縮部17によってデータが圧縮され、一旦RAM部13に蓄積される。ステップS4で、蓄積されたデータはフォーマット変換部14でイメージデータ定型フォーマットに変換され、ステップS5でLAN制御部18からネットワーク上の外部記憶装置19へデータ転送されて、そのデータが蓄積される。

【0012】本実施の形態における他のイメージスキャナ装置を説明する。上述のイメージスキャナ装置は、予めアドレスを定めた外部記憶装置19にデータ転送するように構成し、動作させたが、LANに接続される任意の他の装置、例えば個人用のパソコンや端末にイメージデータ転送するようにしてもよい。この場合の装置構成は図1と同じであり、図1では記載されていない任意の装置にファイルを送送することにする。その場合の主制御部11が行う動作フローを図3に示す。

【0013】以下に図3に基づいて動作を説明する。まずステップS51で、パネル部16等から読みとったイメージデータの転送先アドレスなどを指定する。以降のステップS52ないしS55の動作は、図2のステップS2ないしS5と同等の動作をする。なお、ステップS55ではファイル転送先として任意の外部記憶装置を選択した場合の動作フローである。このようにすれば、インターネット上でファイル転送用に共通に使用されるプロトコルを使用して、インターネットを経由した広範囲へのイメージデータの転送が可能となる。

【0014】本実施の形態における更に他のイメージスキャナ装置を説明する。イメージデータの転送先は、共有の外部記憶装置または個人のパソコンでなく、プリンタを指定し、先の指定プリンタでイメージ出力するようにしてもよい。その場合の接続構成図は図1においてファイルサーバ19の代りにネットワーク接続のプリンタを配置したものである。図4はそれに対応して主制御部11が行う動作を説明するフローチャートである。図4において、まず、ステップS61ではパネル部16よりプリンタ出力を選択し、ステップS62ではネットワーク上にあるプリンタに出力するためのアドレスなどのネットワーク情報を設定する。以降のステップS63ないしS65の動作は、図2のステップS2ないしS4と同等の動作をする。但し、ステップS64は必要のない場合もある。そしてステップS66では変換されたファイルを、所定のプロトコルを用いてネットワーク上のアドレス指定したプリンタへデータ転送する。以上のように、ネットワーク上のネットワークプリンタを利用可能にすることでコピー機能を実現できる。

【0015】実施の形態2. 実施の形態1では、外部蓄積装置に蓄積されるイメージデータの圧縮方式やファイル形式が固定されている場合を説明したが、実施の形態2では、電子化するデータの用途により圧縮方式やファイル形式を選択する場合を説明する。本実施の形態におけるイメージスキャナ装置の構成は図1に示されるものと同じである。ただ、主制御部が行う動作フローが異なる。図5は、本実施の形態におけるイメージデータを外部蓄積装置に蓄積する際の動作フローである。図において、まずステップS11で、外部記憶装置を共有し、ステップS12では蓄積するデータの圧縮方法の選択を行う。次にステップS13でファイルの形式を指定することによって最終的に外部蓄積装置に蓄積されるデータのフォーマットを決定する。次のステップS14以降のフローは、図2のステップS2以降と同様である。

【0016】ここで、圧縮方式の種類を具体的に説明すると例えば以下のようなものがある

- ・MH方式(modif...)
- ・MR方式
- ・MMR方式
- ・Q-MCoder
- ・メーカー独自提供フォーマット

また、ファイルの形式の種類を説明すると例えば以下のようなものがある。

- ・TIFF(Tagged Image File Format) Ver5.0、Ver6.0
- ・BMP形式(ビットマップフォーマット)
- ・JPEG

等が挙げられる。こうして圧縮の種類選択のステップ、またはフォーマットの選択のステップを追加することで電子データ運用者の要求に応じた形式での文書の電子化

ができる。

【0017】フォーマット変換の具体例の1つを述べる。図7は、フォーマット変換として、イメージデータをHTMLフォーマットに変換する場合の動作を説明するフローチャートである。図において、まず、ステップS71ではパネル部16よりHTMLフォーマットを選択する。ステップS72、ステップS73(必要のない場合もある)を経て、ステップS74ではHTMLフォーマットへの変換を行う。ステップS75で変換されたファイルをネットワーク上の外部記憶装置に蓄積する。こうすれば、転送元でイメージデータをHTMLフォーマットに変換するので、ネットワーク上からHTMLデータを表示するブラウザを利用して複数のユーザがデータを閲覧できる。

【0018】上述の変換に加えて、メールフォーマットの変換も行う例を説明する。図8は、イメージデータをメール装置で送信するフォーマットに変換する場合の動作を説明するフローチャートである。図において、ステップS81でパネル部16よりメール送信を選択し、ステップS82でネットワーク上にあるメール装置に出力するためのネットワーク情報を設定する。以降ステップS83ないしS85までは図7のS72ないしS74までと同様の動作を行う。ステップS86では、変換されたファイルを所定のプロトコルを用いてネットワーク上のメール装置へデータ転送する。このようにすれば、イメージデータをネットワーク上の特定者にメール機能を用い確実に転送できる。

【0019】上述の実施の形態2におけるイメージスキャナ装置は、転送先の装置が指定する圧縮方式またはフォーマット形式を選択するようにしたが、これら転送先装置が複数ある場合に、その中から指定して選択し、転送するようにしてもよい。図6はその場合の装置の動作を説明するフローチャートである。図6(a)は、イメージデータの転送先の登録フローであり、どの転送にどんなファイル形式で送るかを登録する。その後、図6(b)の動作フローに従い、そのステップS31で、外部記憶装置を共有のための情報を例えばパネル部16より入力し、次に実際に蓄積するディレクトリの指定を前期同様にパネル部16より行う。次のステップS32以降は、図5のS12以降と同様の手順で文書読み取り蓄積動作を行う。以上のようにすれば電子化したいデータを運用者の意図する場所に生成することが可能となる。

【0020】実施の形態3. 上述の各実施の形態における装置は、イメージデータの読み取りを1度だけ行う場合を説明した。ここでは例えば複数の転送先に異なるファイル形式でイメージデータを転送するイメージスキャナ装置を説明する。図9は、本実施の形態におけるイメージスキャナ装置の動作を説明するフローチャートである。図において、ステップS41ではパネル部16より電子化する文書を複数のファイル形式で蓄積するかの選

択をさせ、もし複数選択をした場合はステップS42で形式をパネル部16で複数選択しファイル名を入力しスタートボタンを押す。読み取りの1度目は、最初に指定されたファイル形式での処理S44、S45、S46の処理を行う。複数のイメージデータの転送が指示されていて、次のファイル形式の指定がある場合には、一旦スキナ部15から読みとられたデータを消去せず次の指定のファイル形式での変換処理（前記S44、S45）を行い、指定された次の転送先にデータ転送する（S46）。以上のように、この発明に係わるイメージスキナ装置によれば、保存用のファイルと一時的に運用するファイルが一回の読み取り動作で作成することができるメリットがある。

【0021】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、ネットワーク制御部を備えて外部記憶装置へイメージデータを変換して転送するようにしたので、資源の利用効率が向上し操作性もよくなる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のネットワーク接続イメージスキナ装置の構成とネットワークへの接続の例を示す図である。

【図2】 実施の形態1におけるネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図3】 実施の形態1の他のネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図4】 実施の形態1の他のネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図5】 実施の形態2におけるネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図6】 実施の形態2の他のネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図7】 実施の形態2の他のネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図8】 実施の形態2の他のネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

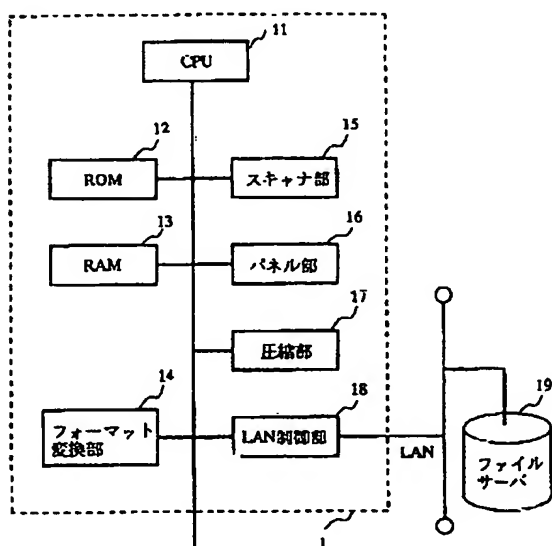
【図9】 実施の形態3におけるネットワーク接続イメージスキナ装置の動作を示すフローチャート図である。

【図10】 従来の独立型のイメージスキナ装置の構成を示す図である。

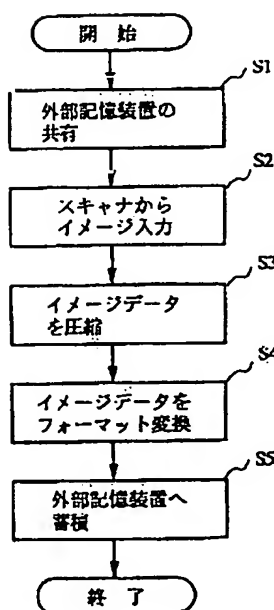
【符号の説明】

11 イメージスキナ主制御部（CPU）、12 プログラム格納部（ROM）、13 記憶部（RAM）、14 フォーマット変換部、15 スキナ部、17 データの圧縮部、18 LAN制御部、19 ファイルサーバ（外部記憶装置）。

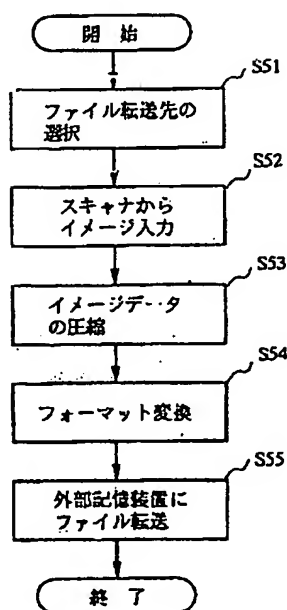
【図1】



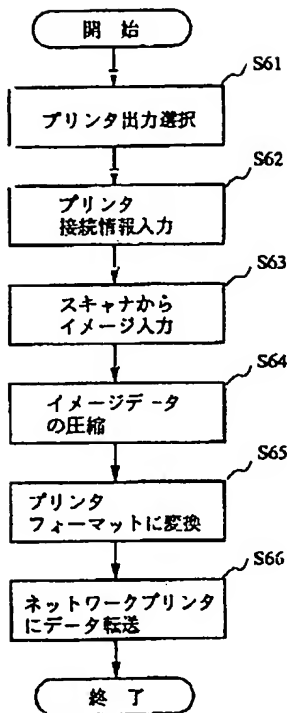
【図2】



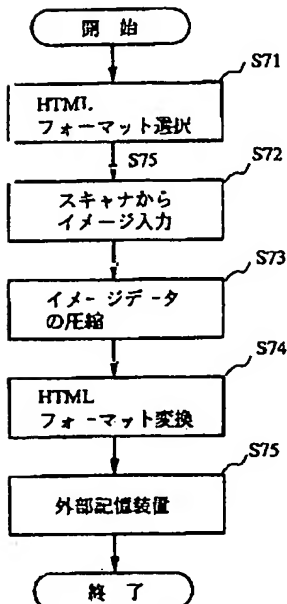
【図3】



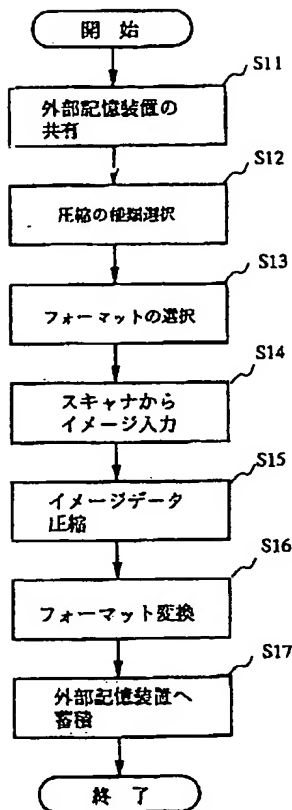
【図4】



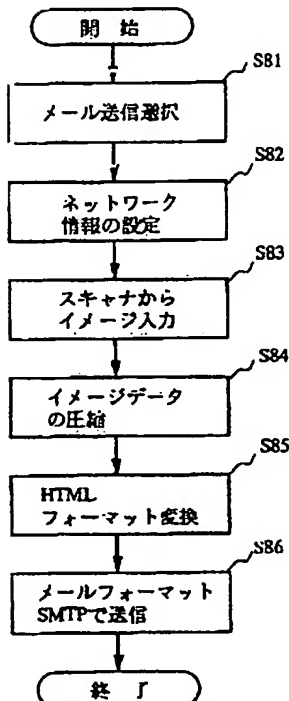
【図7】



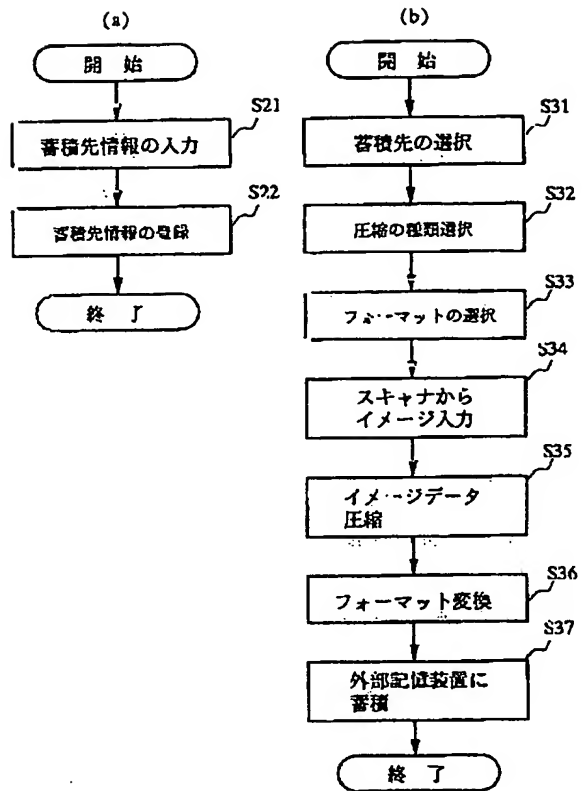
【図5】



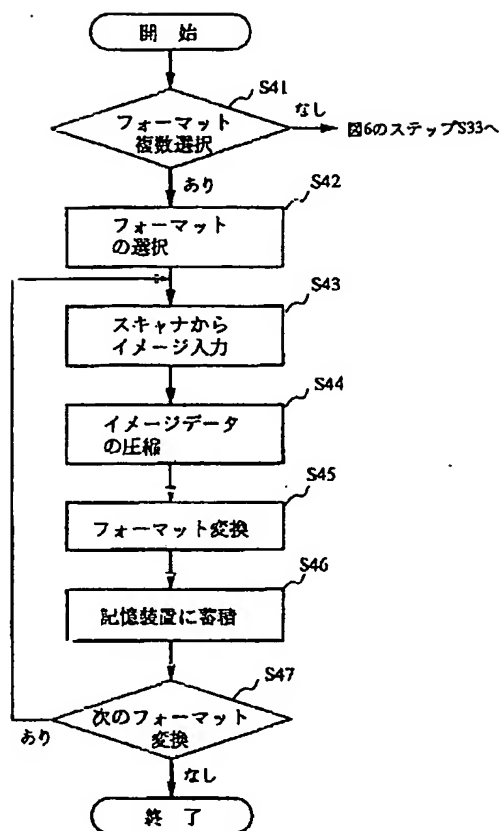
【図8】



【図6】



【図9】



【図10】

